

0105

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 0000053851	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/08393	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 30/07/2003	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 16/08/2002
Anmelder METANOMICS GMBH & CO. KGAA		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 8 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☒ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☒ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☒ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☒ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. _____

☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☒ keine der Abb.

Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☒ Ansprüche Nr. 10, 21-29 (alle vollständig), 30 (zum Teil)
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen,
daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
siehe BEIBLATT PCT/ISA/210
3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☒ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:
1-9, 11-20, 30 (all Teilweise)

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Fortsetzung von Feld I.2

Ansprüche Nr.: 10, 21-29 (alle vollständig), 30 (zum Teil)

Der geltende Patentanspruch 10 ist auf ein Produkt, das mittels folgender Parameter definiert wird, gerichtet:

P1: identifiziert nach einem Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8;
 P2: Molekulargewicht von grösser als 50 und kleiner als 1000 Dalton;
 P3: Ki-Wert kleiner als 10×10^{-7} M

Die Verwendung dieser Parameter muss im gegebenen Zusammenhang als Mangel an Klarheit im Sinne von Art. 6 PCT erscheinen. Es ist unmöglich, die vom Anmelder gewählten Parameter mit dem zu vergleichen, was der Stand der Technik hierzu offenbart.

Ausserdem werden in der Anmeldung keinerlei Beispiele, bzw. keine allgemeine Lehre dargestellt, die es erlauben würde, solche Produkte abzuleiten. Es entsteht daher ein Offenbarungsmangel gemäss Art. 5 PCT. Diese Mängel sind dergestalt, dass sie eine sinnvolle Recherche des Anspruchs 10 unmöglich machen.

Die geltenden Patentansprüche 21 bis 29 (alle vollständig) und 30 (zum Teil) beziehen sich auf die Verwendung eines Produktes, welches lediglich charakterisiert ist durch eine erstrebenswerte Eigenheit oder Eigenschaft, nämlich seine Wirkung als Herbizid, und durch das Verfahren seiner Herstellung, d. h. durch seine Herstellung mit Hilfe des in den Ansprüchen 1 bis 8 beschriebenen Verfahrens.

Die Patentansprüche umfassen daher alle Produkte, die diese Eigenschaft aufweisen bzw. durch dieses Verfahren identifiziert werden könnten, wohingegen die Patentanmeldung keinerlei Stütze durch die Beschreibung im Sinne von Art. 5 PCT für solche Produkte liefert.

Im vorliegenden Fall fehlen den Patentansprüchen die entsprechende Stütze bzw. der Patentanmeldung die nötige Offenbarung in einem solchen Maße, daß eine sinnvolle Recherche der Patentansprüche 21 bis 29 (alle vollständig) und 30 (zum Teil) unmöglich erscheint.

Dessen ungeachtet fehlt den Patentansprüchen auch die in Art. 6 PCT geforderte Klarheit, da in ihnen versucht wird, das Produkt über das jeweils erstrebte Ergebnis zu definieren.

Auch dieser Mangel an Klarheit ist dergestalt, daß er eine sinnvolle Recherche der Patentansprüche 21 bis 29 (alle vollständig) und 30 (zum Teil) unmöglich macht.

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, dass Patentansprüche auf Erfindungen, für die kein internationaler Recherchenbericht erstellt wurde, normalerweise nicht Gegenstand einer internationalen vorläufigen Prüfung sein können (Regel 66.1(e) PCT). In seiner Eigenschaft als mit, der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde wird das EPA also in der Regel keine vorläufige Prüfung für Gegenstände durchführen, zu denen keine Recherche vorliegt. Dies gilt auch für den Fall, dass die Patentansprüche nach Erhalt des internationalen Recherchenberichtes

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

geändert wurden (Art. 19 PCT), oder für den Fall, dass der Anmelder im Zuge des Verfahrens gemäss Kapitel II PCT neue Patentanprüche vorlegt. Nach Eintritt in die regionale Phase vor dem EPA kann jedoch im Zuge der Prüfung eine weitere Recherche durchgeführt werden (Vgl. EPA-Richtlinien C-VI, 8.5), sollten die Mängel behoben sein, die zu der Erklärung gemäss Art. 17 (2) PCT geführt haben.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

Erfindung 1: Ansprüche 1-9, 11-20, 30 (alle zum Teil und soweit zutreffend)

Verfahren zur Identifizierung von Substanzen mit herbizider Wirkung unter Verwendung eines Genproduktes, welches gekennzeichnet ist durch die Proteinsequenz SEQ ID NO: 2, und welches von SEQ ID NO: 1 kodiert wird;
Nukleinsäurekonstrukte enthaltend diese Nukleinsäuresequenz;
transgene Pflanzen enthaltend diese Nukleinsäurekonstrukte;
Antisense-Nukleinsäuren und Antikörper, gerichtet gegen dieses Genprodukt;
Verfahren zur Erzeugung veränderter Genprodukte abgeleitet von der Nukleinsäuresequenz SEQ ID NO : 1

Erfindungen 2 bis 26: Ansprüche 1-9, 11-20, 30 (alle zum Teil und soweit zutreffend)

Die Erfindungen 2 bis 26 sind
Verfahren zur Identifizierung von Substanzen mit herbizider Wirkung unter Verwendung eines Genproduktes,
Nukleinsäurekonstrukte enthaltend eine Nukleinsäuresequenz kodierend für dieses Genprodukt;
transgene Pflanzen enthaltend diese Nukleinsäurekonstrukte;
Antisense-Nukleinsäuren und Antikörper, gerichtet gegen dieses Genprodukt;
Verfahren zur Erzeugung veränderter Genprodukte abgeleitet von dieser Nukleinsäuresequenz,

worin Erfindung 2 gekennzeichnet ist durch die Verwendung der Proteinsequenz SEQ ID NO: 4 und der Nukleinsäuresequenz SEQ ID NO: 3;

worin Erfindung 3 gekennzeichnet ist durch die Verwendung der Proteinsequenz SEQ ID NO: 6 und der Nukleinsäuresequenz SEQ ID NO: 5;

worin Erfindung 4 gekennzeichnet ist durch die Verwendung der Proteinsequenz SEQ ID NO: 8 und der Nukleinsäuresequenz SEQ ID NO: 7;

und so fort bis zu

Erfindung 26, gekennzeichnet durch die Verwendung der Proteinsequenz SEQ ID NO: 52 und der Nukleinsäuresequenz SEQ ID NO: 51

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/E 03/08393

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 C12N15/82 A01H5/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 7 C12N A01H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
 EPO-Internal, WPI Data, PAJ, BIOSIS, EMBASE, EMBL, Sequence Search

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 00/42205 A (NOVARTIS ERFIND. VERWALT GMBH ;NOVARTIS AG (CH); BUDZISZEWSKI GREGO) 20. Juli 2000 (2000-07-20) Seite 16 Seite 23 - Seite 24; Beispiele 1,6A SEQ ID NO: 1 & 2	1-9, 11-20,30
X	US 6 387 637 B1 (WEGRICH LYNETTE M ET AL) 14. Mai 2002 (2002-05-14) Spalte 17 - Spalte 18; Beispiel 1 SEQ ID NO: 1 & 2	1-9, 11-20,30
X	DATABASE GENESEQ 17. Oktober 2000 (2000-10-17), "Arabidopsis thaliana DNA fragment SEQ ID NO: 13317" XP002264648 Database accession no. AAC36309 das ganze Dokument	1-9, 11-20,30



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

15. Dezember 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

04.05.2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Bucka, A

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGEHÖRIGES UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	-& EP 1 033 405 A (CERES INC) 6. September 2000 (2000-09-06) Seite 188 Seite 314 SEQ ID NOs: 133317 & 133319 -----	1-9, 11-20,30
X	DATABASE GENESEQ 17. Oktober 2000 (2000-10-17), "Arabidopsis thaliana protein fragment SEQ ID NO: 13319" XP002264649 Database accession no. AAG13720 das ganze Dokument	1-9, 11-20,30
X	& EP 1 033 405 A 6. September 2000 (2000-09-06) Seite 188 Seite 314 SEQ ID NOs: 13317 & 13319 -----	1-9, 11-20,30
X	DATABASE EMBL 21. Januar 2000 (2000-01-21), BENES V ET AL.: "Arabidopsis thaliana DNA chromosome 3, BAC clone F2809" XP002264650 Database accession no. AL137080 * Positionen 5924-7654 *	9,13-18, 30
A	BERG D ET AL: "FROM GENES TO TARGETS: IMPACT OF FUNCTIONAL GENOMICS ON HERBICIDE DISCOVERY" BRIGHTON CONFERENCE - WEEDS, XX, XX, 15. November 1999 (1999-11-15), Seiten 491-500, XP001070740 das ganze Dokument -----	1-9, 11-20,30
A	ABELL ET AL: "Biochemical approaches to herbicide discovery: advances in enzyme target identification and inhibitor design" WEED SCIENCE, WEED SCIENCE SOCIETY OF AMERICA, CHAMPAIGN, IL, US, Bd. 44, 1996, Seiten 734-742, XP002094170 ISSN: 0043-1745 das ganze Dokument -----	1-9, 11-20,30
A	US 5 780 254 A (SUBRAMANIAN VENKITESWARAN ET AL) 14. Juli 1998 (1998-07-14) das ganze Dokument -----	1-9, 11-20,30

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/08393

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0042205	A	20-07-2000	AU 2290900 A	01-08-2000
			CA 2362484 A1	20-07-2000
			CN 1341151 T	20-03-2002
			WO 0042205 A2	20-07-2000
			EP 1141344 A2	10-10-2001
			JP 2002534128 T	15-10-2002

US 6387637	B1	14-05-2002	US 2002197696 A1	26-12-2002

EP 1033405	A	06-09-2000	CA 2300692 A1	25-08-2000
			EP 1033405 A2	06-09-2000

US 5780254	A	14-07-1998	KEINE	
